

**WKŁADKA II
DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ
ODBIORNIKA RADIOWEGO
„KLEOPATRA” HI-FI DST-102**

UNITRA

UWAGA:

Wkładka uwzględnia zmiany w tunerze TSH-402 po wprowadzeniu preomatu węgierskiego typu R 6/5 VIDEOTON. Tuner z preomatem węgierskim otrzymał nazwę TSH-402A.

I. WYKAZ NIETYPOWYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Lp.	Nazwa	Nr rysunku	
		wersja TSH-402	wersja TSH-402A
1	Pokrętko	4791-121-1	4791-121-1
2	Obudowa	2781-563-1	2781-563-1
3	Wskazówka	2817-056-1	2817-056-1
4	Płyta czołowa	4599-076-1	4599-076-3
5	Ścianka tylna	2787-286-1	2787-286-2
6	Klawisz	3792-009-2	3792-009-2
7	Oprawka żarówki oświetlającej skalę	4567-021-1	4567-021-1
8	Żarówki oświetlające PREOMAT	żarówka telefoniczna bez trzonka 12V/50mA	zastosowano typową
9	PREOMAT	RK 6/5-60/25	R 6/5
10	Głowica UKF typu GFE-101	5533-509-1	5533-509-1
11	Gniazdo bezpiecznikowe	GBA-Z	GBA-Z
12	Skala	2841-184-1	2841-286-1

II. WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH

W e r s j a	
TSH-402	TSH-402A
Preomat 67.812-012 RK 6/5-60/25; L4=26,8	Preomat R 6/5 VIDEOTON
Z1, 2, 3, 12 — Oświetlenie Preomatu — Żarówka telefoniczna bez trzonka 12V/50mA; dł.=22 mm	Z1 — Oświetlenie Preomatu — Żarówka do skal radiowych 6,3V/0,3/E10/8
Wskaźnik dostrojenia P 35 gk — 180 μ A; 12V/30mA	Wskaźnik dostrojenia P 35 GK 100 μ A; 7V/30mA
Z11 — Żarówka 12V/30mA (import RFN)	Z11 — Żarówka sygnalizacyjna całoszkłana R-5 6-7V/30mA; W 2×4,6d
R800 Rezystor OWZ-0,125W-82 Ω ±10%	R800 Rezystor OWZ-0,125W-47 Ω ±10%
R801 Rezystor OWZ-0,125W-1,2k Ω ±5%	R801 Rezystor OWZ-0,125W-620 Ω ±5%
R10 Potencjometr 100k Ω -61806-012	R10 Potencjometr PRV-28-100k Ω

VI. WYKAZ NIETYPOWYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Nazwa części	Typ tunera		
	TST-102 z preomatem PREHA	TST-102 z preomatem VIDEOTON	TSH-402 z preomatem PREHA
Pokrętko	4791-091-1	4791-091-1	4791-121-1
Obudowa	2781-408-2	2781-408-2	2781-563-1
Obudowa kompletna	4768-222-1	4768-222-1	2781-563-1
Płytki czołowa	—	—	4599-076-1
Skala	2841-187-1	2841-256-1	2841-247-1
Klawisz	3792-003-1	3792-003-1	3792-009-2
PREOMAT	RK6/5-60/25	R 6/5	RK6/5-60/25
Żarówki oświetlające	żarówka telefoniczna bez trzonka 12V/50mA	żarówka radio- skalowa 6,3V/0,2A	żarówka telefoniczna bez trzonka 12V/50mA
PREOMAT	5533-509-1	553-509-1	5533-509-1
Głowica GFE-101	—	—	—
Oprawka żarówki oświetlenia skali	4567-021-1	4567-021-1	4567-021-1
Wskazówka AM/FM	2817-059-1	4567-021-1	4567-021-1
Ścianka tylna	2817-059-1	2817-059-1	2817-056-1
Gniazdo bezpiecznikowe	GBA-Z	GBA-Z	GBA-Z

CZĘŚĆ II

WZMACNIACZ STEREOFONICZNY HI-FI TYPU WST-102

I. DANE TECHNICZNE

11. Bezpiecznik:
 1×WTA-T-800mA w zasilaczu sieciowym
 2×WTA-2A we wzmacniaczu końcowym
 mocy

III. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Układ elektryczny

1.1. Obsada półprzewodników

Oznaczenie schematowe	Typ	Stopień funkcjonalny	Zamiennik
T215	BC-148A	stabilizator Ico dla T217 i T219	BC-108
T216		stabilizator Ico dla T218 i T220	
T1, T2, T3, T4	2N3055	tranzystory stopnia końcowego mocy	BDY-20 KD 502

V. WYKAZ NIETYPOWYCH CZĘŚCI MECHANICZNYCH

Nazwa części	Typ odbiornika	
	KLEOPATRA HI-FI	KLEOPATRA 2
Gniazdo bezpiecznikowe	GBA-Z	GBA-Z
Obudowa drewniana	4768-226-2	6533-271-1
Ścianka tylna	2787-226	5533-232-3
Pokrętko	4791-091-2	4791-121-21
Klawisz	3792-003-1	5533-232-3
Skala	2841-186-1	—
Płytki czołowa	—	5533-232-3

VI. WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH (KTÓRE ULEGŁY ZMIANIE)

PŁYTKA WZMACNIACZA WM-12

Kondensatory

C201, 202 04/U-220μF-16V
 C203, 204, 239, 240,
 249, 250, 257, 258 04/U-2,2μF-40V

C211, 212, 255, 256,
 267, 268, 275, 276 04/U-22μF-25V
 C231, 214, 269, 270 04/U-100μF-6,3V
 T219, 220 04/U-47μF-6,3V
 C223, 224 04/U-4,7μF-25V
 C225, 226 MKSE-0,18-2-0,68μF±20%-100V
 C227, 228, 235, 236 MKSE-0,18-2-0,47μF±20%-100V
 C229, 230, 245,
 246, 263, 264 04/U-100μF-40V
 C237, 238 04/U-22μF-16V
 C277, 278 04/U-47μF-40V

Tranzystory

T215, 216 BC-148

Potencjometry

P1 PRT-24G-2×100KHB-5-P6
 P2, 3 PR18G-2×100KA-35P6
 P4 PR18G-47KN-35P6

Elementy różne

B1 Wkładka bezpiecznikowa zwłoczna
 WTA-T-800mA-250V
 WTA-T-800mA-250V
 W1 Przelącznik 619-01-37
 TR-1 Transformator sieciowy TS80/11/676

PŁYTKA ZASILACZA ZT-12

Kondensatory

C703 02/E-220μF-63V

Inne elementy

PR701 Stos prostowniczy B80-C-5000-3300/Si
 B701, 702 Wkładka bezpiecznikowa bezzwłoczna
 WTA-2A-250V

UWAGA: Wkładka uwzględnia zmiany konstrukcyjne:

1. W odbiorniku stereofonicznym „KLEOPATRA” Hi-Fi DST-102
2. W tunerze TST-102 z preomatem węgierskim typu R6/5 VIDEOTON
3. W odbiorniku stereofonicznym „KLEOPATRA 2”

CZĘŚĆ I

TUNER STEREOFONICZNY HI-FI TYPU TST-102

I. DANE TECHNICZNE

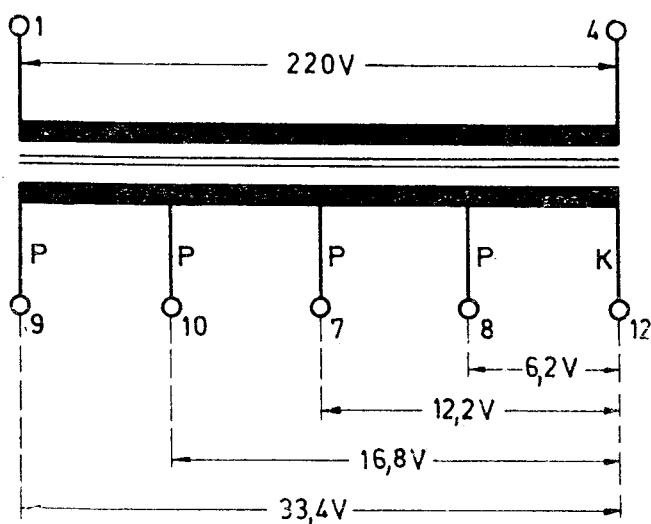
17. Bezpiecznik: zwłoczny WTA-T-100 mA

III. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Obsada półprzewodników

Symbol schematowy	Typ	Stopień funkcjonalny	Zamiennik
OS-700	UL-1550L gr II	Stabilizator napięcia	TAA-550

2. Zasilanie



Rys. 5: Schemat połączeń transformatora sieciowego (napięcia podano dla biegu jałowego)

WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH TUNERA TST-102

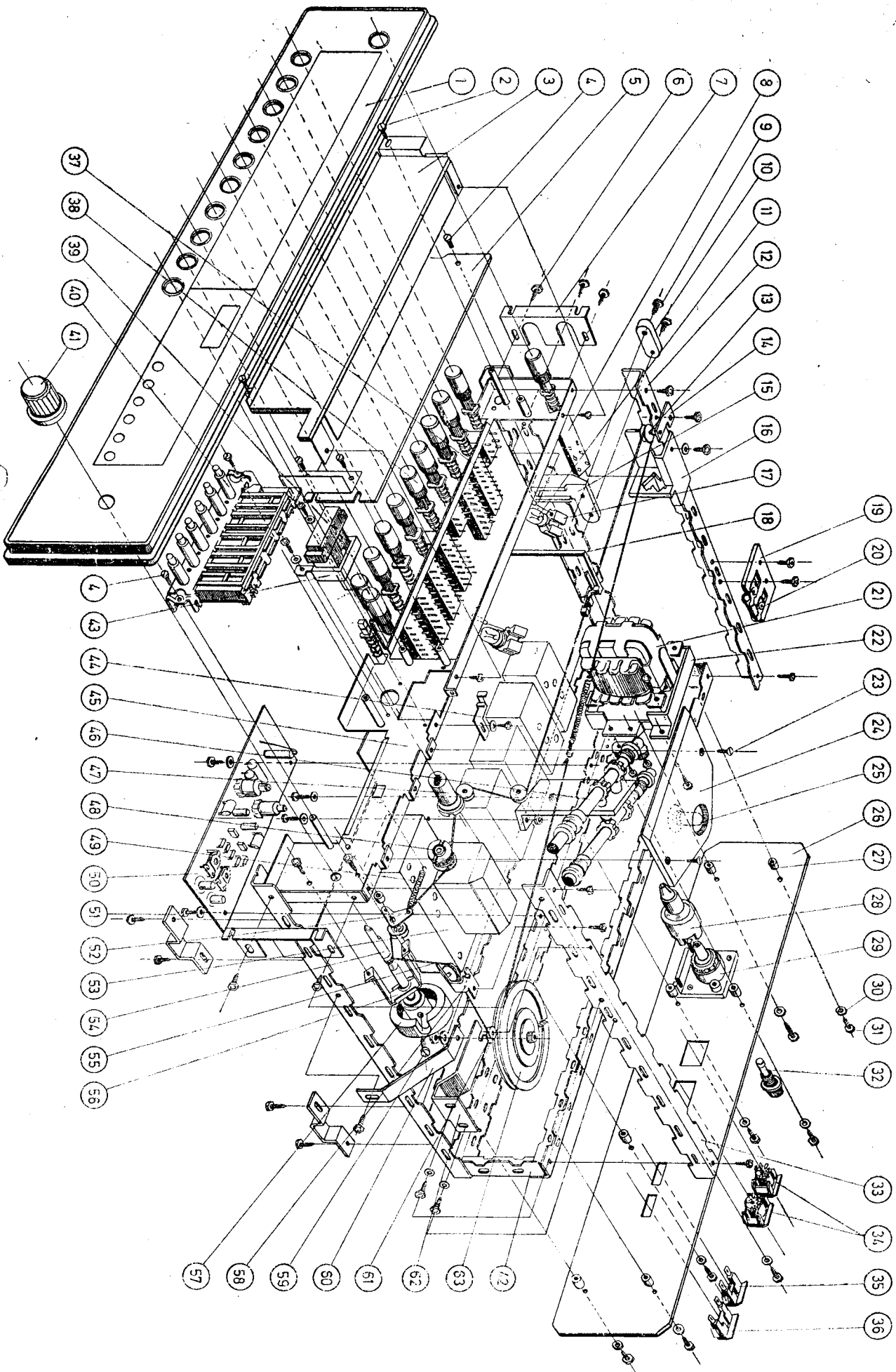
Rezystory

R10	Potencjometr 100kΩ-61806-012
R11, 12, 308, 617, 618, 623, 624	OWZ-0,125W-470kΩ±5%
R13, 14, 253, 546, 608, 609, 636, 646	OWZ-0,125W-47kΩ±5%
R201, 257, 353, 643, 644, 647, 648, 649, 650, 701, 702	OWZ-0,125W-1kΩ±5%
R202, 800	OWZ-0,125W-82Ω±10%
R251, 255, 306, 307, 316, 544, 545	OWZ-0,125W-15Ω±5%
R252, 282, 314, 352, 360, 361, 535, 560	OWZ-0,125W-10kΩ±5%
R254, 506, 515, 524	OWZ-0,125W-150Ω±10%
R256	OWZ-0,125W-100Ω±10%
R281, 531, 552, 555, 703	OWZ-0,125W-3,3kΩ±5%
R300, 502, 511, 519, 536, 633, 634	OWZ-0,125W-330Ω±5%
R302, 540, 801	OWZ-0,125W-1,2kΩ±5%
R304, 305	OWZ-0,125W-820Ω±5%
R309, 358, 359, 627, 628	OWZ-0,125W-100kΩ±5%

R310	OWZ-0,125W-3Ω±5%
R311	Potencjometr nastawny PKd-410-10kΩ
R312, 508, 517, 523, 539	OWZ-0,125W-68Ω±10%
R313, 532, 609, 639, 640	OWZ-0,125W-220kΩ±5%
R317	OWZ-0,125W-82kΩ±5%
R351, 538, 551	OWZ-0,125W-39kΩ±5%
R354, 554, 557, 604	OWZ-0,125W-220Ω±10%
R355, 356, 357, 501, 526	OWZ-0,125W-27kΩ±5%
R363, 503, 512, 520	OWZ-0,125W-2,7kΩ±5%
R364, 606, 607	OWZ-0,125W-12kΩ±5%
R382, 504, 510, 513, 518, 521, 534, 548, 614	OWZ-0,125W-22kΩ±5%
R505, 514, 522	OWZ-0,125W-510Ω±5%
R509, 553, 612, 630, 631, 637, 638	OWZ-0,125W-470Ω±5%
R533	OWZ-0,125W-68kΩ±5%
R537, 625	OWZ-0,125W-2,2kΩ±5%
R543	OWZ-0,125W-6,8kΩ±5%
R547	OWZ-0,125W-33kΩ±5%
R556, 603, 613, 626, 704, 706	OWZ-0,125W-2,2kΩ±5%
R562	Potencjometr nastawny PKd-410-100kΩ
R563	OWZ-0,125W-3,9kΩ±5%
R602	OWZ-0,125W-150kΩ±5%
R611	OWZ-0,125W-270kΩ±5%
R619, 620, 621, 622	OWZ-0,125W-4,7kΩ±5%
R635	Potencjometr nastawny TVP-115-2,2kΩ-A-0,1W±20%
R641, 642	TVP-114-4,7kΩ-A-0,1W±20%
R645	OWZ-0,125W-240Ω±5%
R700	OWZ-0,125W-10Ω±10%
R705	Potencjometr TVP-185-4,7kΩ
R707	OWZ-0,125W-22Ω±10%
R751, 752	OWZ-0,125W-1,8kΩ±5%
R753	OWZ-0,125W-56Ω±10%
R754, 755	Potencjometr nastawny TVP-185-47kΩ
R756, 757	Potencjometr nastawny TVP-115-22kΩ-A-0,1W±20%

Kondensatory

C10, 307, 310, 707	MKSE-018-0,47±20%-100V
C11	KCP-IB-N47-6-r-4,7pF-0,5%-250V
C12	KCPo-IB-N47-4-2,2pF-0,5%-250V
C14	KFPf-2F-16×16-100000(-20+80)%-25V
C20	KCR-IB-N750-3×8-r-24±5%-250V
C21	KSF-020-100±5%-25V
C200	KCR-IB-N750-3×12-120±%-250V
C201, 203, 205, 208, 209, 210, 260, 263, 266, 268, 270, 272	Trymer ceramiczny KCd-N750-7-d-5/20pF-160V



Rys. 2: Rozmieszczenie i widok ogólny elementów mechanicznych tunera TSH-402A

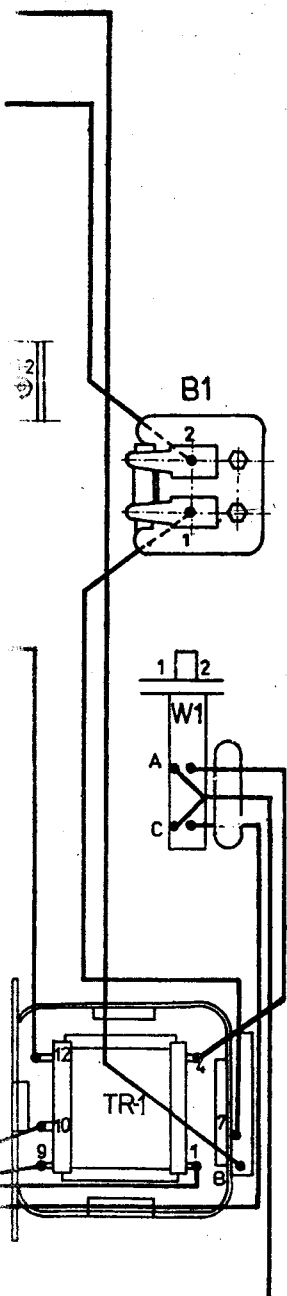
III. WYKAZ CZĘŚCI MECHANICZNYCH

Lp.	Nazwa części	Ilość szt. na wyrób	Nr rysunku lub indeksu materiałowego
1	2	3	4
1	Płyta czołowa	1	4599-076-3
2	Wkręt M2,5×5-4,8-I wg PN-74/M-82227	6	7121-077-1-Z2
3	Skala	1	2841-286-1
4	Wkręt M3×6-4,8-II wg PN-74/M-82227	5	7121-017-1-Z2
5	Ekran	1	2775-028-1
6	Wkręt samogwintujący B2,9×6,5 wg DIN 7976	50	0653-340-021
7	Wspornik	2	2631-926-1
8	Wyłącznik ścięły 619-01-376-1 wg BN-74/3384-02	1	1115-230-011
9	Wkręt samogwintujący B2,9×13 wg DIN 7976	5	0653-340-020
10	Uchwył	2	2687-091-1
11	Zarówka do skal radiowych 6,3V/0,3/E10/8 wg PN-69/E-85050	3	1154-154-037
12	Kółko napędowe	4	2641-031-1
13	Kółko napędowe	5	2455-007-1
14	Wspornik	1	3771-051-1
15	Wspornik	1	2621-512-1
16	Osiłona	1	2621-525-1
17	Osiłona	2	4567-021-1
18	Osiłona	1	2817-056-1
19	Wskazówka	1	4562-044-1
20	Gniazdo bezpiecznikowa WTA-250/1	1	5866-110-009
21	Transformator ścięły TS-15/17/676	1	5813-120-994
22	Korpus	1	2621-530-1
23	Wkręt M3×8-4,8-II wg PN-74/M-82209	2	7165-030-1-Z2
24	Światłowod	1	2621-692-1
25	Oprowka	1	4567-012-1
26	Ścianka	1	4787-058-4
27	Tulejka	10	1867-277-2
28	Nasadka	1	2621-561-1
29	Gniazdo bezpiecznikowe miniaturowe GBa-Z	1	5863-600-002
30	Podkładka 3,2/8A czerniona	8	9631-013-1-Z2

Lp.	Nazwa części	Ilość szt. na wyrób	Nr rysunku lub indeksu materiałowego
1	2	3	4
31	Wkręt samogwintujący B2,9×9,5 czerniony wg DIN-7976	8	7171-002-1
32	Wkładka bezpiecznikowa WTA-T-250/100	1	5866-200-992
33	Kółownik	1	3771-056-1
34	Gniazdo GM-545-5	2	5864-200-104
35	Gniazdo AZ	1	4569-025-1
36	Gniazdo anteny UKF	1	4573-218-1
37	Płytki	1	3792-009-2
38	Klawisz	11	0941-314-109
39	Wskaznik dostrzeżenia P35GK-100μA; TV/30mA	1	1158-900-512
40	Pneumat R6/5 import WRL	1	4791-121-1
41	Pokrętko	1	2641-032-1
42	Kółownik	2	2621-691-1
43	Wspornik	1	2633-107-1
44	Wspornik	1	3771-051-3
45	Płytki	1	4342-321-1
46	Antena ferrytowa	1	2621-356-1
47	Oprawka	1	2453-028-1
48	Kóło	1	2561-110-1
49	Sprężyna	1	4573-214-1
50	Płytki	1	2631-847-1
51	Wspornik	4	3771-063-1
52	Płytki	1	5533-509-1
53	Głowica UKF typu GFE-101	1	2574-264-1
54	Walek	1	4578-276-1
55	Linka	1	2631-920-1
56	Wspornik	1	2439-005-1
57	Kóło	1	3771-058-1
58	Wspornik	1	7121-010-1
59	Wkręt M4×10-4,8-II wg PN-74/M-82227	1	2631-986-1
60	Wspornik	1	2455-020-1
61	Kóło	1	2631-926-1
62	Wspornik	1	9896-400-013
63	Potencjometr PRV28-100KΩ	1	

UWAGA

Onośniki cyfrowe na rysunku 3 odpowiadają kolejnym numerom porządkowym z kolumny 1 wykazu części mechanicznych.



C202 KCR-IB-N750-3x8-r-36±5%-250V
C204 KCR-IB-N750-3x8-r-39±5%-250V
C206, 223, 354, 358, 359, 554, 557, 560, 562 KSF-020-1600±5%63V
C207, 259, 262 KCR-IB-N750-3x8-68±5%-250V
C211 KSF-020-620±5%-100V
C212, 221 KCR-IB-N750-3x10-r-82±5%-250V
C213, 256 Kond. obrotowy 93.2.6.22.02.1.AA
C214 KSF-020-150±5%-25V
C215 KSF-020-300±5%-100V
C216, 301, 302, 308, 504, 505, 509, 510, 511, 515, 516, 517, 521, 526, 527, 529, 530, 531, 532, 533 KFPf-IIIE-6-r-4700(-20+50)%-25V
C218, 219 KSF-020-160±5%-25V
C220, 357, 611 MKSE-018-02-0,1±20%-100V
C222 KCR-IB-N750-8-d-18±5%-250V
C251, 252, 255, 351, 352, 551, 552, 558, 559 KFPf-IIIE-12x12-r-33000(-20+50)%-25V
C253 KSF-020-330±5%-100V
C254 KCR-IB-N47-3x20d-91±5%-250V

C258 KSF-020-220±5%-100V
C261 KSF-020-560±5%-100V
C264 KSF-020-750±5%-100V
C265 KCR-IB-N750-3x8-r-56±5%-250V
C267, 502 KCR-IB-N750-3x10d-75±5%-250V
C269 KSF-020-390±5%-100V
C271, 607, 609 KSF-020-200±5%-100V
C273, 305, 312, 353, 507, 508, 513, 514, 519, 520, 528, 628, 629, 306 KCPf-IB-N750-8-r-100±5%-25V
C303, 304 KCPf-IB-N750-6-r-82±5%-25V
C309 KSF-020-680±5%-100V
C311, 602, 620, 704 04/U-47μF/16V
C355, 753 KSF-020-1000±10%-63V
C356, 522, 630, 631 MKSE-018-02-0,47±10%-100V
C500, 506 KCP-IB-N750-6-d-11±5%-250V
C501 KSF-020-510±5%-100V
C512, 518 KCP-IB-N750-8-d-13±5%-250V
C534 KFPf-IIIE-12x12-r-10000(-20+50)%-25V
C535, 536, 537, 539 KCP-IB-N750-6-d-12±5%-250V
C540, 541, 706 04/U-100μF/16V
C542, 632, 633, 634, 635 04/U-2,2μF/40V

C555 KCP-IB-N750-6-d-10±5%-250V
C556, 561, 563 KCP-IB-N750-8-d-16±5%-250V
C603, 604 KSF-020-10000±10%-63V
C610, 612, 617 KSF-020-6800±5%-63V
C618, 619, 700, 705 KSE-013-01-0,1±20%-160V
C636, 637 KSF-020-15000±10%-100V
C701, 702 04/U-1000μF/25V
C703 04/U-220μF/25V
C751, 752 04/U-22μF/63V
C754 04/U-10μF/63V
C755, 756, 757, 758, 759, 760 02/E-2,2μF/40V

Tranzystory

T201, 251, 301, 351, 500, 501, 502, 503, 551, 552 BF-214
T302, 504, 505 BC-109B
T352, 601, 602, 604, 605, 606, 607 BC-149B
T506 BC-148B
T608, 609 BC1158A
T701, 702 BC-313

Diody

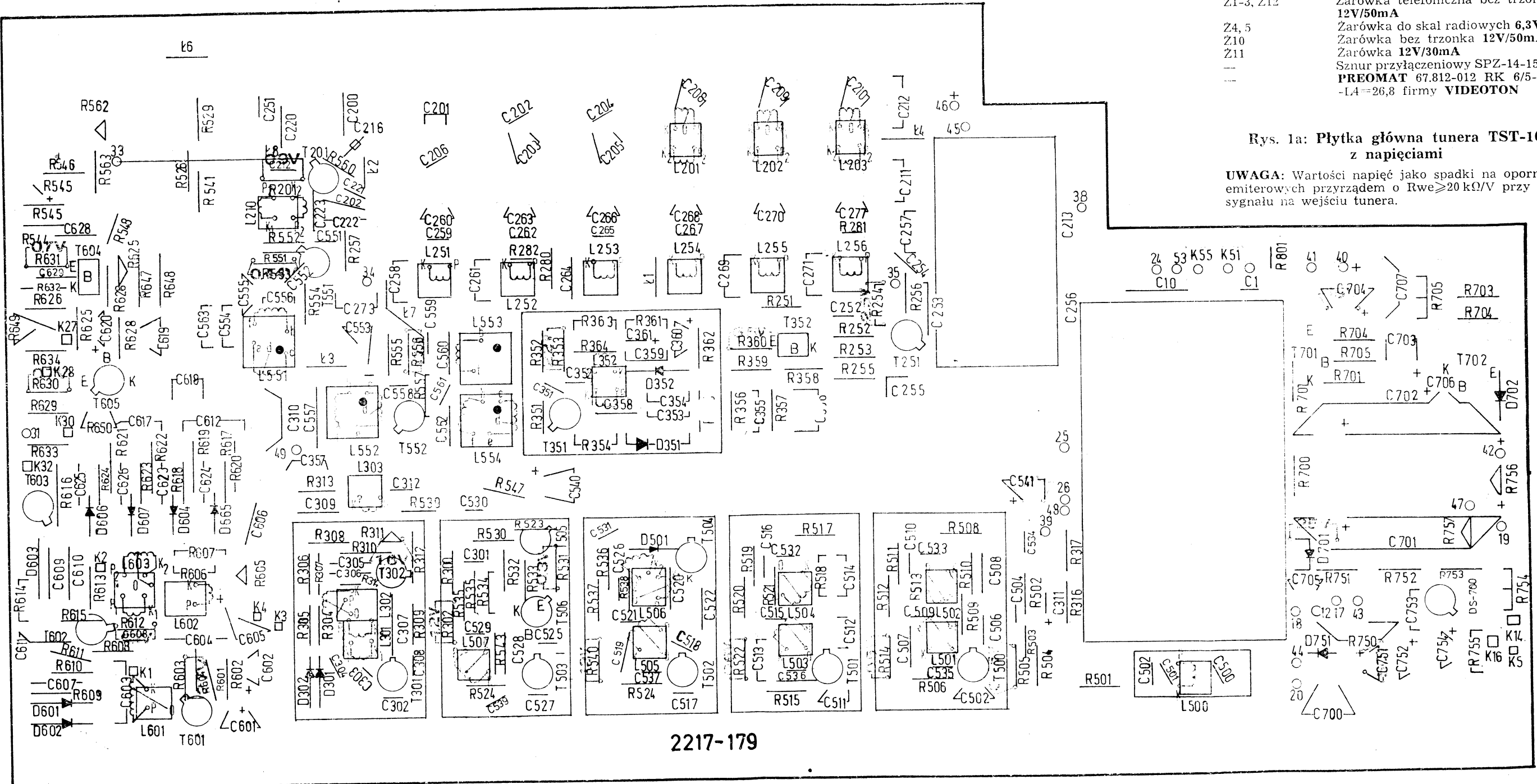
D301, 302, 601, 602, 604, 605, 606, 607 2x AAP-120
D351, 352, 501, 603 AAP-120
D701, 751 BYP401/200
D702 BZP611/C5V6

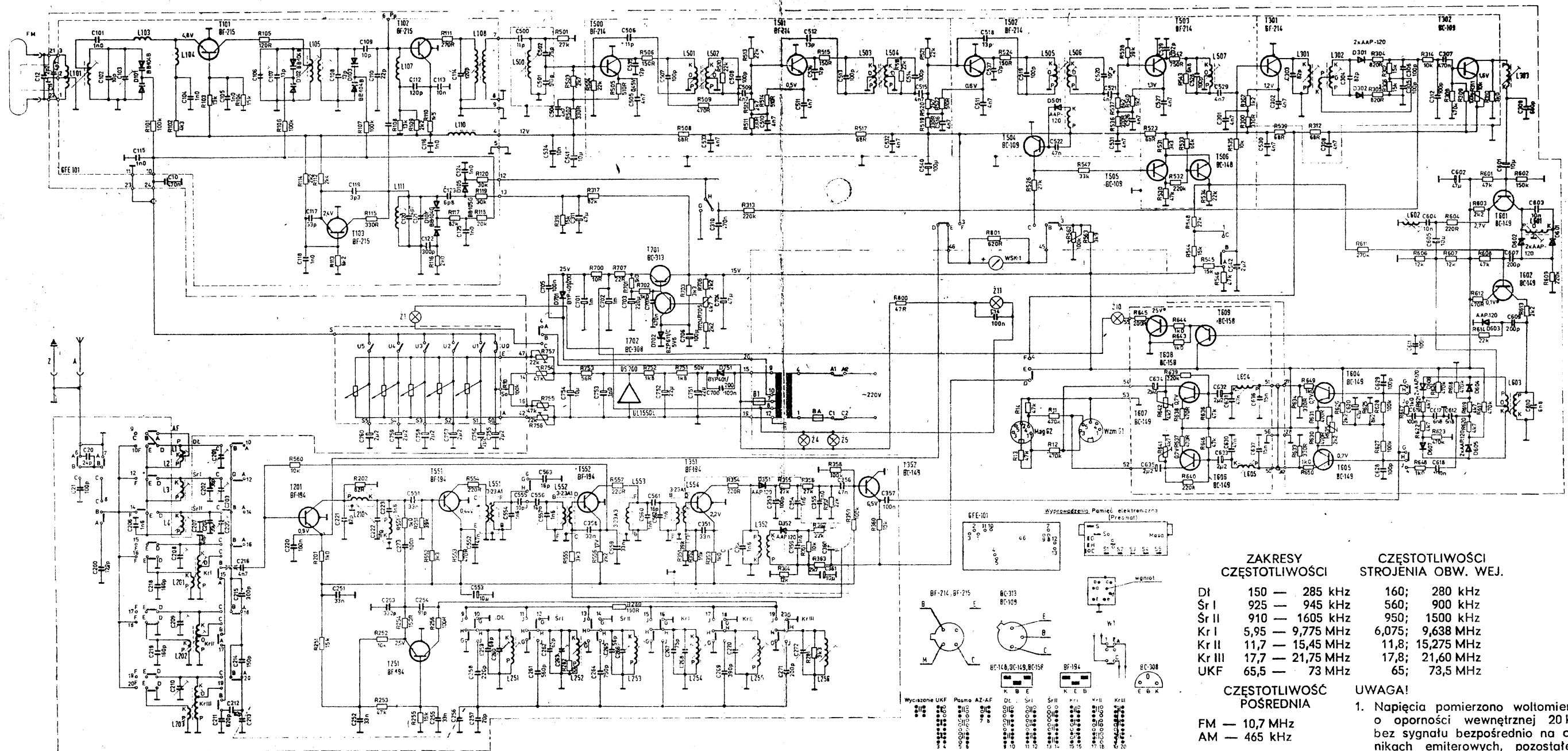
Elementy różne

Tr1 Transformator sieciowy TS-15/17
Wsk-1 Wskaźnik dostrójenia
P-35gk-180μA-12V/30mA
BA Wkładka bezpiecznika zwłoczn
WTA-T-100mA/250V
L551, 552, 554 Obwód p.cz. 3-23A1
L553 Obwód p.cz. 3-23A3
Przełącznik klawiszowy 602-10-011-1
Wyłącznik sieciowy 619-01-376-1
OS700 Stabilizator napięcia UL-1550L gr II
Rdzeń antenowy RA-10x140/F-201
Rdzeń walcowy z otworem 3,7x1,1x10/F-201
Rdzeń RGMs 4x0,8x10/F-1001b
Rdzeń RGMs 10x8x9/f-101
Rdzeń RGMs 4x0,8x10/F-201b
Rdzeń RGMs 4x0,8x10/U-11
Z1-3, Z12 Żarówka telefoniczna bez trzonka 12V/50mA
Z4, 5 Żarówka do skal radiowych 6,3V/0,3A
Z10 Żarówka bez trzonka 12V/50mA
Z11 Żarówka 12V/30mA
Sznur przyłączeniowy SPZ-14-15-16/II
PREOMAT 67.812-012 RK 6/5-60/25-
-L4=26,8 firmy VIDEOTON

Rys. 1a: Płytki główne tunera TST-102 z napięciami

UWAGA: Wartości napięć jako spadki na opornikach emiterowych przyrządem o $R_{we} \geq 20 \text{ k}\Omega/\text{V}$ przy braku sygnału na wejściu tunera.





ZMIANY ZASTRZEŻONE

Schemat ideowy stereofonicznego tunera HI-Fi typu TSH-402A

ZAKRESY
CZĘSTOTLIWOŚCI

DL	150 — 285 kHz
Sr I	925 — 945 kHz
Sr II	910 — 1605 kHz
Kr I	5,95 — 9,775 MHz
Kr II	11,7 — 15,45 MHz
Kr III	17,7 — 21,75 MHz
UKF	65,5 — 73 MHz

CZĘSTOTLIWOŚCI
STROJENIA OBW. WEJ.

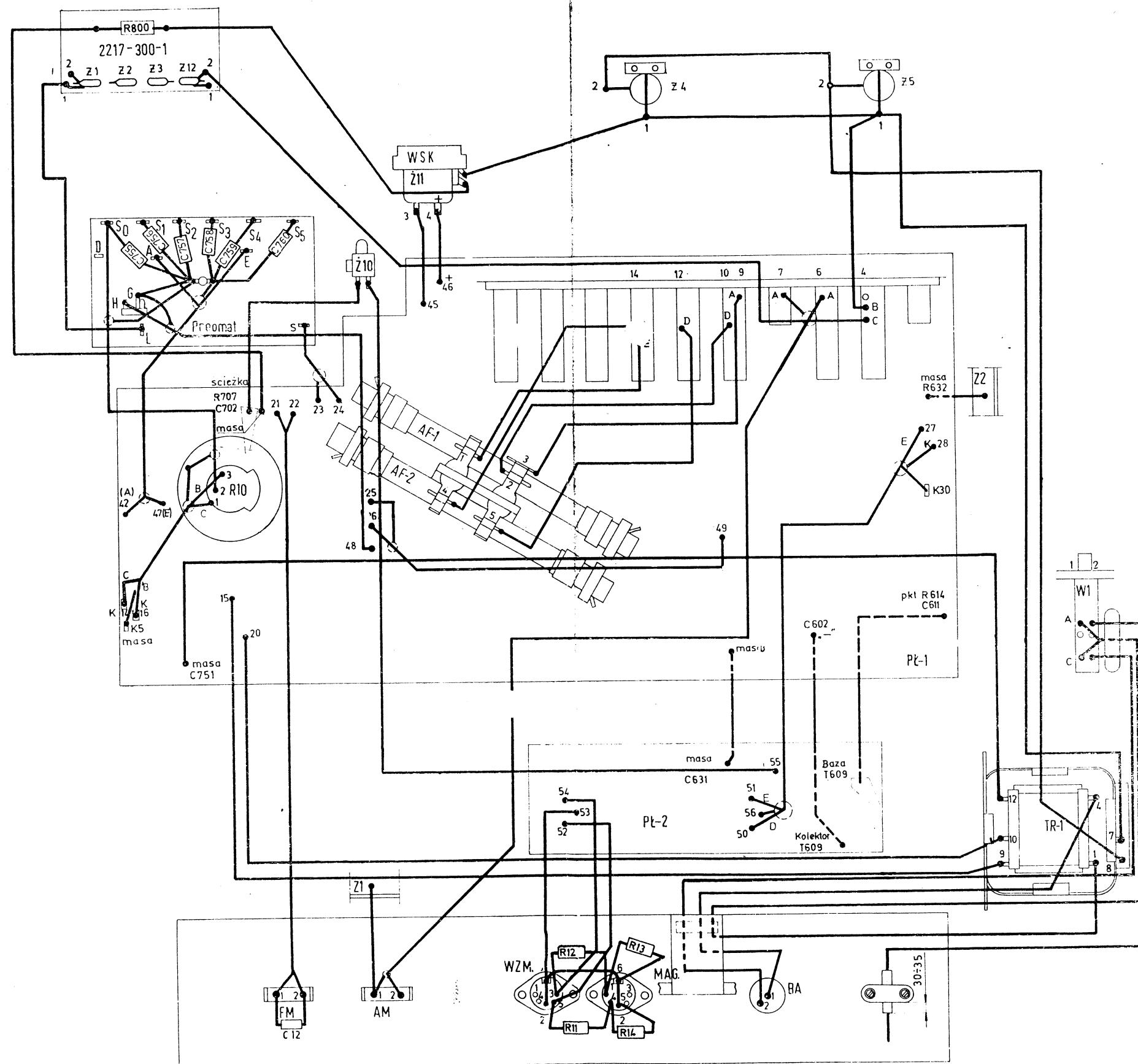
160;	280 kHz
560;	900 kHz
950;	1500 kHz
6,075;	9,638 MHz
11,8;	15,275 MHz
17,8;	21,60 MHz
65;	73,5 MHz

CZĘSTOTLIWOŚĆ
POŚREDNIA

FM —	10,7 MHz
AM —	465 kHz

UWAGA!

- Napięcia pomierzono woltomierzem o oporności wewnętrznej 20 kΩ/V bez sygnału bezpośrednio na opornikach emiterowych, pozostałe w stosunku do masy.
- Sygnał mono



Schemat montażowy stereofonicznego tunera Hi-Fi typu TST-102

